

PALIVOVÉ ČERPADLO („AC pumpa“)

Text: Július Cako

Technické zabezpečenie a foto – 83 REBORN s.r.o.

Hoci na počiatku automobilizmu postačovala na dopravu paliva do karburátora gravitácia a palivo sa dopravovalo z nádrže samospádom, potreba umiestnenia nádrže inam, ako nad motor, si vyžiadala zaradiť medzi palivovú nádrž a karburátor palivové čerpadlo. Najpoužívanejším prevedením sa stalo membránové mechanické čerpadlo – ľudovo nazývané „AC pumpa“.

Membránové palivové čerpadlo je z konštrukčného hľadiska veľmi jednoduché a dômyselné zariadenie – je dobre ale poznať ho detailne, keďže občas býva príčinou nefunkčného alebo nespoľahlivo fungujúceho motora. Najčastejšou poruchou býva poškodená membrána, ktorá môže byť natrhnutá alebo stratila pružnosť, zanesené sitko alebo nefunkčné spätné ventilčeky – tieto poruchy bývajú

spôsobené zložením súčasných palív, ale aj nečistotami v palivovom systéme alebo jednoducho mechanickým opotrebením.

Princíp mechanického palivového čerpadla spočíva v pohybe membrány dole a hore, pričom nasatie paliva z nádrže spôsobí pohyb dole, ktorý je udeľený pákovým mechanizmom od vačky v motore. Vytlačenie paliva membránou do karburátora spôsobí pružina,

ktorá na membránu pôsobí v opačnom smere ako pákový mechanizmus v momente, keď naň vačka nepôsobí. Vďaka tejto konštrukcii sa po naplnení plavákovkej komory v karburátore benzínom, a uzavretí prívodu doň ihlovým ventilom, v systéme tlak nezvyšuje. Je to preto, že pružina membránu nevytlačí a vačka na pákový mechanizmus prestáva pôsobiť až do opätovného uvoľnenia ihlového ventilu.

Popis palivového čerpadla:

1. Horná časť telesa čerpadla
2. Spodná časť telesa čerpadla
3. Gumená membrána s výstuhou
4. Výtlačný ventil
5. Nasávací ventil
6. Veko palivového filtra – sitka
7. Páka ručného čerpania
8. Piestik prenášajúci pohyb z vačky na pákový mechanizmus a membránu



① Kontrola a čistenie palivového čerpadla nezaberie veľa času. Začneme demontovaním veka čerpadla, pod ktorým sa obyčajne nachádza kovová sieťka slúžiaca ako filter hrubých nečistôt.



② Opatrne demontujeme sitko a odstránime na ňom zachytené nečistoty.



③ Odskrutkovaním skrutiek po obvode čerpadla uvoľníme spoj a oddelíme od seba hornú a dolnú časť telesa čerpadla.



⑤ Horná časť čerpadla obsahuje sací a výtlačný ventil a na spodnej časti čerpadla je pákový mechanizmus s tiahlom a vratnou pružinou membrány.



⑦ Dôležitým krokom je vizuálna kontrola stavu membrány. Guma musí byť celistvá a pružná a po jej prenutí nesmú byť viditeľné žiadne trhlinky – v opačnom prípade membránu nahradíme novou. V prípade, že je membrána zložená z viacerých vrstiev, nesmie vykazovať známky poškodenia žiadna z nich.



⑥ Membránu s tiahlom opatrne vytiahneme z telesa čerpadla – zachytená je tam háčikom a uvoľníme ju bez použitia sily správnym natočením a vyosením.



⑧ Po odskrutkovaní spodného viečka získame prístup ku pákovému prevodu, ktorý prenáša pohyb na membránu nie len z vačky motora, ale aj z pomocnej ručnej páky čerpadla.



⑨ V hornej časti telesa sa nachádzajú ventily, ktoré rozoberieme. Ak nemáme s podobnou prácou skúsenosť, odporúčam zaznamenať si poradie ich jednotlivých častí fotoaparátom alebo zakreslením. Pozor však na malé pružinky, ktoré ventil uzatvárajú – bývajú veľmi jemné a je jednoduché ich poškodiť alebo stratiť.



⑩ Všetky komponenty dôkladne očistíme napr. technickým benzínom a vysušíme stlačeným vzduchom.



⑪ Po očistení a ošetrení všetkých komponentov sa môžeme pustiť do skladania. Membránu s vratnou pružinou vložíme do spodnej časti telesa čerpadla a tiahlo nasadíme na háčik pákového mechanizmu.



⑫ V hornej časti čerpadla skompletujeme sústavu ventilčekov.



⑬ Membránu zlúčujeme s otvormi na telese čerpadla a skrutkami spojíme hornú a dolnú časť palivovej pumpy. Na hornú časť nasadíme sitko a operáciu uzavrieme namontovaním horného a dolného veka.



⑭ Pred namontovaním čerpadla na motor namažeme jemným olejom všetky pohyblivé časti a vyskúšame jeho funkčnosť využitím páky na ručné čerpanie.



RENOVÁCIE, REŠTAUROVANIE A OPRAVY AUTOMOBILOV
A INÝCH HISTORICKÝCH STROJOV, PRÍSTROJOV A ZARIADENÍ

WWW.83REBORN.SK

✉ 83REBORN@83REBORN.SK

83

REBORN

▷ REVIVING
THE PAST ◁